

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. September 2001 (27.09.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/71993 A1

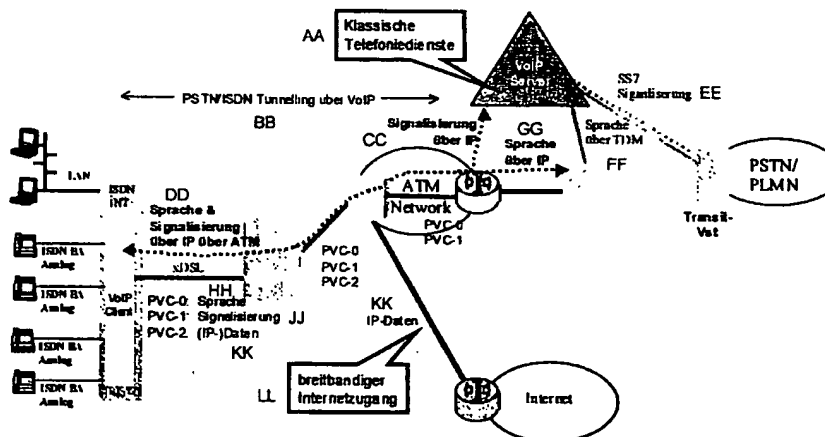
- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04L 12/66** (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RUCKSTUHL,
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/01084 Hanspeter [CH/DE]; Wolframstr. 20, 82515 Wolfratshausen (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 21. März 2001 (21.03.2001) (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaat (national): US.
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
(30) Angaben zur Priorität: 100 13 866.7 21. März 2000 (21.03.2000) DE
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESSELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE). Veröffentlicht: — mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PROVIDING TELEPHONE SERVICES THROUGH XDSL CONNECTION LINES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR BEREITSTELLUNG VON TELEFONDIENTSTEN ÜBER xDSL ANSCHLUSSLEITUNGEN

VoDSL based on VoIPoATM and PSTN/ISDN Tunnelling



AA...CONVENTIONAL TELEPHONE SERVICE
BB...PSTN/ISDN TUNNELLING BY VOIP
CC...SIGNALLING VIA IP
DD...VOICE + SIGNALLING VIA ATM
EE...SIGNALLING
FF...VOICE VIA TDM
GG...VOICE BY IP
HH...VOICE
JJ...SIGNALLING
KK...(IP)DATA
LL...WIDEBAND INTERNET ACCESS

(57) Abstract: The inventive method uses a VoIP server which provides the classical subscriber performance features of an exchange, and a VoIP client in the integrated access device (IAD) of the subscriber. The VoIP server uses a known VoIP signalling protocol for controlling the VoIP voice transmission between the VoIP client in IAD and the media gateway and for tunnelling the PSTN/ISDN signalling between the VoIP client in the IAD and the VoIP server.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/71993 A1



— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Das erfindungsgemäße Verfahren verwendet einen VoIP Server, der die klassischen Teilnehmer-Leistungsmerkmale einer Vermittlungstelle zur Verfügung stellt und einen VoIP Client im Integrated Access Device (IAD) des Teilnehmers. Der VoIP Server verwendet ein bekanntes VoIP Signalisierungsprotokoll zur Steuerung der VoIP Sprachübertragung zwischen VoIP Client im IAD und Media Gateway und zum Tunneling der PSTN/ISDN Signallisierung zwischen VoIP Client im IAD und VoIP Server.

Beschreibung

Verfahren zur Bereitstellung von Telefoniediensten über xDSL-Anschlussleitungen

5

1. Welches technische Problem soll durch die Erfindung gelöst werden?

Alternative Ortsnetzbetreiber (z.B. COLT), welche Endkunden
10 direkt bedienen wollen, müssen neue Zugangstechniken einführen oder die Teilnehmerzugangsleitung vom ehemaligen Monopolisten (z.B. Deutsche Telekom) leasen. Die monatlichen Leasingkosten bewegen sich dabei im Bereich der Teilnehmergrundgebühr des klassischen Telefoniedienstes, so
15 dass der alternative Ortsnetzbetreiber über die geleaste Teilnehmerzugangsleitung Zusatzdienste anbieten muss, um profitabel zu sein.

Diese Zusatzdienste basieren auf der xDSL-Technologie und bestehen nebst dem breitbandigen Internetzugang zunehmend aus
20 Voice_over_DSL (VoDSL). Mit VoDSL wird die breitbandige xDSL-Technologie dazu genutzt, dem Endkunden über eine Anschlussleitung bis zu 16 Teilnehmeranschlüsse für die lukrativen Telefoniedienste (ISDN oder Analog) zur Verfügung zu stellen. Zielgruppe für die VoDSL-Dienste sind primär
25 kleine bis mittlere Unternehmen.

2. Wie wurde dieses Problem bisher gelöst?

Generell werden bei VoDSL packetorientierte Verfahren eingesetzt, um über xDSL Leitungen die bekannten
30 Telefoniedienste (ISDN oder Analog) anbieten zu können. Bisher bekannte Verfahren sind:

I. Broadband Loop Emulation Services (BLES)

35 Diese Lösung ist in Abbildung 1 dargestellt. Bei diesem Verfahren werden die Teilnehmersignalisierungsprotokolle

2

(z.B. GR303, V5, ISDN) und der Sprachkanal von einer klassischen Teilnehmervermittlungsstelle (Tln-Vst) transparent über das packetorientierte Access Netz zum Leitungsabschluss im Integrated Access Device (IAD) beim
5 Endkunden geführt. Als Transportprotokoll für die Übertragung von Signalisierung und Sprache kommt meist ATM/AAL2 zum Einsatz. Andere Transportprotokolle, z.B. FR oder IP, wären auch denkbar.

10 Nachteile bei diesem Lösungsansatz sind u.a.

- aufwändiges, fehleranfälliges Betreiben, weil der Teilnehmer zweimal - einmal in der Tln-Vst und nochmals im AN - einzurichten ist
- Beschränkung auf Sprachdienste, d.h. trotz Verwendung
15 eines packetorientierten Netzes nicht auf Multi-Media erweiterbar.

Vorteile bei diesem Lösungsverfahren sind u.a.

- Die Sicherstellung der klassischen Telefoniedienste und Teilnehmerabschlüsse, klassische Endgeräte können
20 uneingeschränkt wiederverwendet werden
- Die für den Telefoniedienst erforderliche Quality of Service (QoS) wird durch die Verwendung eines dedizierten ATM-PVC im Access Netz und TDM in der Tln-Vst sichergestellt

25

II. Voice over Multi-Service Data Networks (VoMSDN)

Diese Lösung ist in Abbildung 2 dargestellt. Dieses Verfahren
30 basiert auf VoIP und nutzt die entsprechenden Protokolle, z.B. H323, SIP, MGCP. Der Zugang zum traditionellen PSTN erfolgt nicht mehr über eine Tln-Vst, sondern über eine Transit-Vst. VoIP Controller und Media Gateway übernehmen dabei die Interworkingfunktion bzgl. Signalisierung (H.323,
35 SIP <-> ISUP) und Nutzkanal (VoIP <-> TDM).

Nachteile bei diesem Lösungsverfahren sind u.a.

- Die für den Telefoniedienst erforderliche Quality of Service (QoS) kann nicht sichergestellt werden, da Sprach-, Signalisierungs- und Datenpakete über die selbe ATM-Verbindung transportiert werden
- Der angebotene VoIP Telefoniedienst ist nicht identisch mit dem klassischen Telefoniedienst - klassische Endgeräte können nur bedingt wiederverwendet werden

Vorteile bei diesem Lösungsverfahren sind u.a.

- Die Möglichkeit, beim Endkunden das LANs als Verteilnetz auch für die Telefoniedienste zu nutzen
- Die Erweiterbarkeit auf Multi-Media-Dienste, insbesondere bei der Verwendung von H.323 oder SIP

3. In welcher Weise löst die Erfindung das angegebene technische Problem?

Das erfindungsgemäße Verfahren ist in Abbildung 3 dargestellt. Das erfindungsgemäße Verfahren verbindet die Vorteile der bekannten Lösungsverfahren unter Vermeidung der spezifischen Nachteile. Es kann in Kombination mit beliebigen DSLAMs, welche zur Bereitstellung des xDSL-Zuganges benötigt werden, eingesetzt werden und hat keinen Einfluß auf den breitbandigen Internetzugang des Telefonkunden.

Das erfindungsgemäße Verfahren verwendet einen VoIP Server, der die klassischen Teilnehmer Leistungsmerkmale einer LE zur Verfügung stellt und einen VoIP Client im IAD. Der VoIP Server verwendet ein bekanntes VoIP Signalisierungsprotokoll (H.323, SIP, etc.) zur Steuerung der VoIP Sprachübertragung zwischen VoIP Client im IAD und MG und zum Tunneling der PSTN/ISDN Signallisierung zwischen VoIP Client im IAD und VoIP Server. Der VoIP Client im IAD setzt die VoIP-Sprache und über das VoIP Signalisierungsprotokoll getunnelte

PSTN/ISDN Siganlisierung auf die klassischen Sprachübertragungs- und Signalisierungsverfahren am Teilnehmeranschluss des IADs (ISDN, Analog) um.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Bereitstellung klassischer
5 Telefoniedienste über VoIP über xDSL Anschlussleitungen zeichnet sich im Einzelnen durch folgende Elemente aus:

1. Der Verwendung von zwei dedizierten ATM Verbindungen (PVC oder SVC) für a) den Sprachkanal und b) die Signalisierung. Damit wird zum einen die für
10 Telefoniedienste benötigte QoS sichergestellt und zum anderen können Sprache und Signalisierung zu unterschiedlichen Netzelementen geführt werden

2. Der Verwendung einer VoIP Signalisierung (H.323, SIP, etc.) zur Steuerung der Sprachübertragung zwischen IAD und
15 MG einerseits und zur transparenten Übertragung der PSTN/ISDN Signalisierung (Tunneling) zwischen IAD und VoIP Controller

3. Der Verwendung eines MGs zur Umsetzung der Sprache zwischen VoIP und TDM. Dieses MG wird vom VoIP Controller
20 gesteuert. Hinsichtlich Beschaltung des TDM-Ausgang des MG sind zwei Konfigurationen möglich.

3a Der TDM-Ausgang des MGs wird zum VoIP Controller geführt. Bei dieser Konfiguration wird der TDM-Bearer vom VoIP Controller bearbeitet. Diese Lösung hat den
25 Vorteil, dass ein einfaches (Trunking-)MG verwendet werden kann, welches nur die Umsetzung der Sprache zwischen VoIP und TDM, aber keine speziellen Funktionen zur Unterstützung von Tln-Diensten, beherrschen muss.

3b Der TDM-Ausgang des MGs wird direkt zur übergeordneten Vermittlungsstelle geführt. Bei dieser Konfiguration
30 wird der TDM-Bearer vom VoIP Controller nicht direkt bearbeitet. Damit muss das MG, nebst der Umsetzung der Sprache zwischen VoIP und TDM, auch Funktionen zur Unterstützung von Tln-Diensten beherrschen. Diese sind
35 u.a. DTMF Erkennung, Einspeisung von Tönen und Ansagen,

Unterstützung von Mehrkanalverbindungen. Bei dieser Konfiguration ist auch die Komplexität des MG-Steuerprotokoll entsprechend grösser

4. Der Verwendung eines VoIP Controllers, welcher a) die Teilnehmerdaten (Rufnummer, Dienste, etc..) enthält b) die PSTN/ISDN Signalisierung abwickelt, c) die Vergebühungsdaten erfasst, d) das VoIP Signalisierungsprotokoll abschliesst und zum Tunneling der PSTN/ISDN Signalisierung verwendet, e) das MG steuert und ggf. f) den TDM-Sprachkanal bearbeitet.
5. Der Verwendung eines, im IAD integrierten, VoIP Clients, welcher a) die beiden ATM-Verbindungen (SVC oder PVC) für Sprache und Signalisierung abschliesst, b) die Sprachübertragung zwischen VoIP und dem Endgeräteanschluss (ISDN oder Analog) umsetzt, c) das VoIP Signalisierungsprotokoll abschliesst und zum Tunneling der PSTN/ISDN Signalisierung verwendet und d) Sprache und PSTN/ISDN Signalisierung zusammenführt und damit den Endgeräteanschluss für ISDN bzw. Analogen Teilnehmerendgeräte am IAD bedient.

4. Worin liegen Besonderheiten der Erfindung ?

25

Verfahren zur Bereitstellung von Telefoniediensten über VoIP über xDSL-Anschlussleitungen welches sich auszeichnet durch:

- QoS für Telefoniedienste durch Separierung von Sprache und Signalisierung dank dedizierter ATM-Verbindungen (PVC oder SVC) für die Sprachübertragung (VoIPoATM) und Signalisierung (H.323, SIP, etc.) zwischen IAD und VoIP-Controller bzw. Media Gateway
- VoIP Controller und entsprechender VoIP Client im IAD zum Tunneling der PSTN/ISDN Signalisierung mittels VoIP

Signalisierung (H.323, SIP, etc.) und Steuerung der Sprachübertragung über VoIP.

- Verwendung eines einfachen (Trunking-)MGs, gesteuert vom VoIP Controller, zur Umsetzung des Nutzkanals zwischen VoIP (zum Transport über ATM und xDSL) und TDM (zur Verarbeitung im VoIP Controller und Anschluss an klassischen Vermittlungsstellen)

10 Verwendete Abkürzungen:

AN:	Access Network
DSL:	Digital Subscriber Line
DSLAM:	DSL Access Modul
15 FR:	Frame Relay
IAD	Integrated Access Device
IP:	Internet Protokolle
LE, Tl-Vst:	Teilnehmer-Vermittlungstelle (Local Exchange)
MG:	Media Gateway
20 PVC:	Permanent Virtual Connection
SVC:	Switched Virtual Circuit
VST, Vst:	Vermittlungstelle
VoIP:	Voice over IP

Patentansprüche

1. Verfahren zur Bereitstellung von Telefoniediensten über xDSL Anschlussleitungen, demgemäß

- 5 - zur Durchführung eines Telefoniedienstes eine Transportprotokoll-Verbindung für den Sprachkanal und eine weitere Transportprotokoll-Verbindung für die Signalisierung verwendet werden,
- zur Steuerung der Sprachübertragung zwischen IAD und MG
- 10 einerseits und zur transparenten Übertragung der PSTN/ISDN Signalisierung zwischen IAD und VoIP Controller eine VoIP Signalisierung verwendet wird,
- ein Media-Gateway (MG) zur Umsetzung der Sprache zwischen VoIP und TDM verwendet wird,
- 15 - ein VoIP Controller verwendet wird, welcher a) die PSTN/ISDN Signalisierung abwickelt, b) das VoIP Signalisierungsprotokoll abschliesst und zum Tunneling der PSTN/ISDN Signalisierung verwendet, c) das Media-Gateway (MG) steuert,
- 20 - eine xDSL-Zugangseinrichtung (IAD) verwendet wird, durch welche a) die beiden ATM-Verbindungen für Sprache und Signalisierung abgeschlossen werden, b) die Sprachübertragung zwischen VoIP und dem Endgeräteanschluss umgesetzt wird, c) das VoIP Signalisierungsprotokoll
- 25 abgeschlossen und zum Tunneling der PSTN/ISDN Signalisierung verwendet wird und d) Sprache und PSTN/ISDN Signalisierung zusammengeführt wird und damit der Endgeräteanschluss für die an der xDSL-Zugangseinrichtung (IAD) angeschlossenen Teilnehmerendgeräte bedient wird.

30

35

2. Telefoniedienst-System, mit

- einem VoIP-Server, der die klassischen Teilnehmer-Leistungsmerkmale einer Teilnehmer-Vermittlungstelle zur Verfügung stellt,
 - 5 - einer xDSL-Zugangseinrichtung (IAD), die mindestens einen Teilnehmeranschluß beinhaltet, und die VoIP-Sprache und die über das VoIP-Signalisierungsprotokoll getunnelte PSTN/ISDN-Signalisierung auf die klassischen Sprachübertragungs- und Signalisierungsverfahren an einem
 - 10 Teilnehmeranschluss umsetzt,
 - einem Media-Gateway, das die Sprache zwischen VoIP und TDM umsetzt, wobei
- der VoIP-Server ein bekanntes VoIP-Signalisierungsprotokoll (H.323, SIP, etc.) zur Steuerung der VoIP-Sprachübertragung
- 15 zwischen xDSL-Zugangseinrichtung (IAD) und Media-Gateway und zum Tunneling der PSTN/ISDN-Signalisierung zwischen xDSL-Zugangseinrichtung (IAD) und VoIP-Server verwendet.

3. VoIP-Server,

- 20 - der die klassischen Teilnehmer-Leistungsmerkmale einer Teilnehmer-Vermittlungstelle zur Verfügung stellt,
- der ein bekanntes VoIP Signalisierungsprotokoll zur Steuerung der VoIP Sprachübertragung zwischen xDSL-Zugangseinrichtung (IAD) und Media-Gateway und zum
- 25 Tunneling der PSTN/ISDN Signallisierung zwischen sich und der xDSL-Zugangseinrichtung (IAD) verwendet.

30

35

4. xDSL-Zugangseinrichtung (IAD), die
- die beiden Transportprotokoll-Verbindungen für Sprache und Signalisierung abschliesst,
- 5 - die Sprachübertragung zwischen VoIP und dem Endgeräteanschluss umsetzt,
- das VoIP Signalisierungsprotokoll abschliesst und zum Tunneling der PSTN/ISDN Signalisierung verwendet,
 - Sprache und PSTN/ISDN Signalisierung zusammenführt und
- 10 damit den Endgeräteanschluss für Teilnehmerendgeräte bedient.
5. Media-Gateway, das die Sprache zwischen VoIP und TDM umsetzt und von einem VoIP Controller gesteuert wird,
- 15 dadurch gekennzeichnet, daß
- der TDM-Ausgang des MGs zum VoIP Controller geführt ist.

VoDSL based on Broadband Loop Emulation Service using IAT and Traditional Switching Equipment

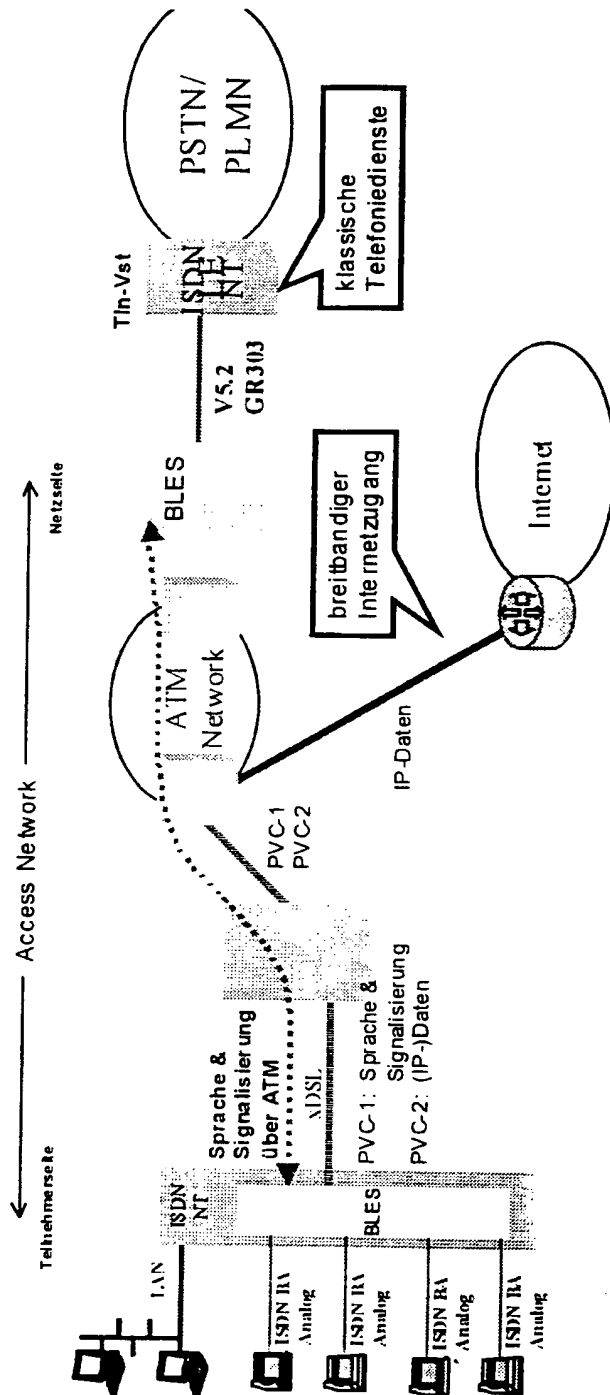


Abbildung 1

2/3

VoDSL based on Multi-Service Data Networks (VoMSDN)

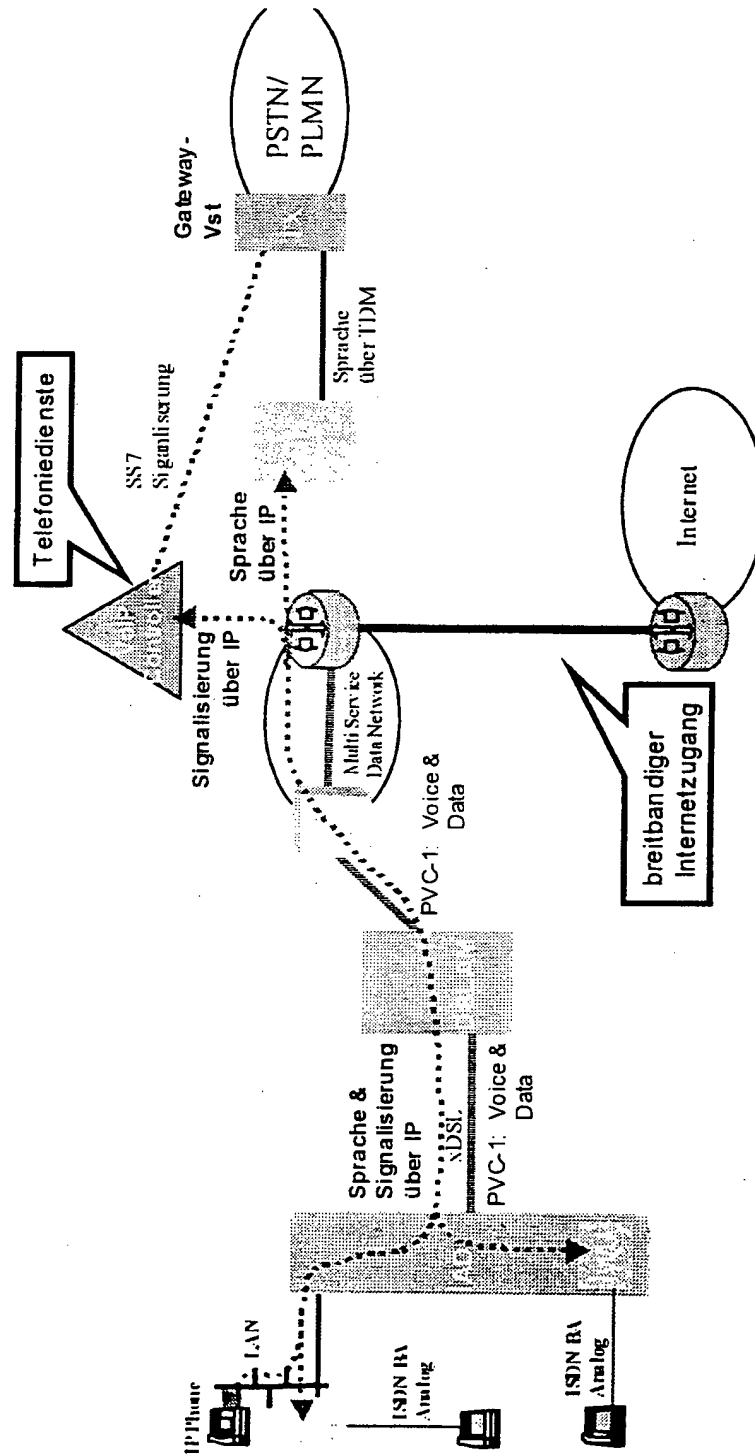


Abbildung 2

VoDSL based on VoIPoATM and PSTN/ISDN Tunnelling

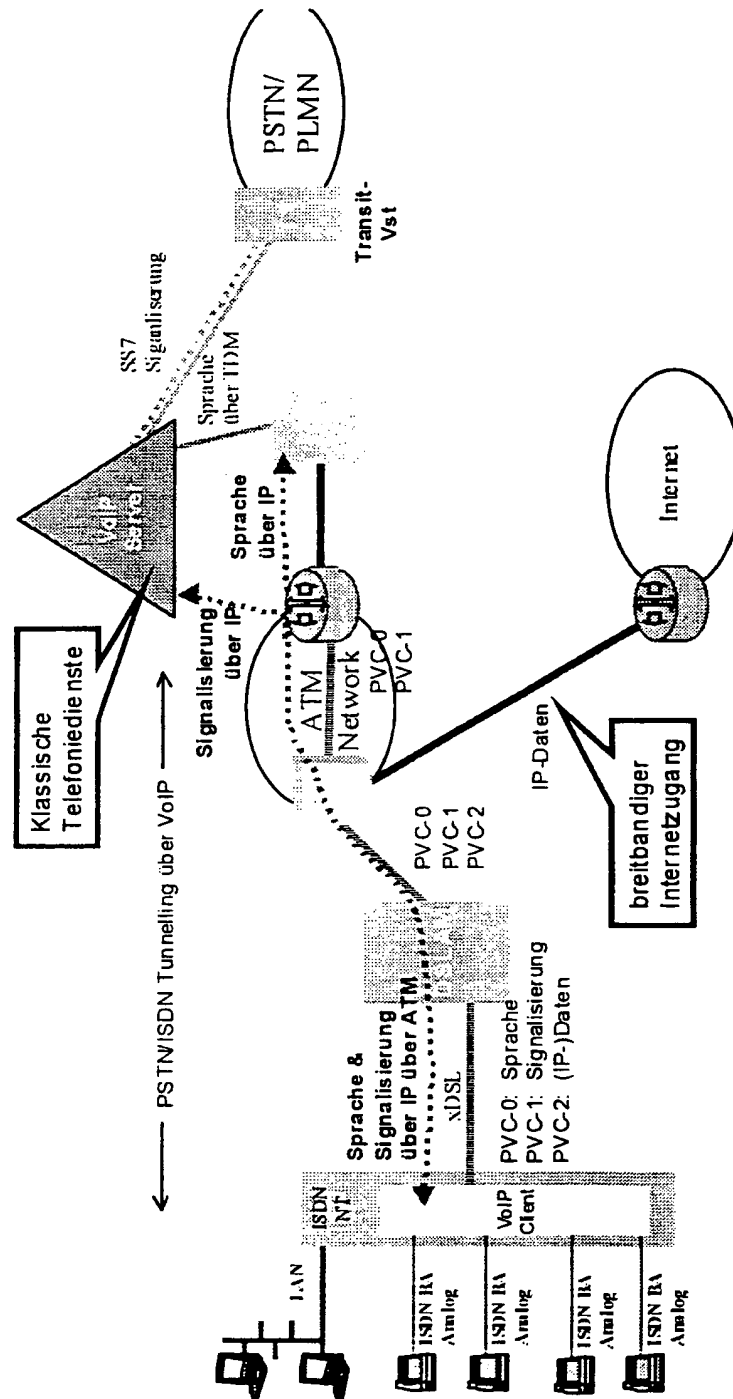


Abbildung 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/01084

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04L12/66

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC, COMPENDEX, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	<p>; THE INTERNATIONAL ENGINEERING CONSORTIUM: "VoDSL" VOICE OVER DIGITAL SUBSCRIBER LINE (VODSL) TUTORIAL, 'Disk! 3 August 2000 (2000-08-03), pages 1-6, XP002171308 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.iec.org/tutorials/voice_ds 1> 'retrieved on 2001-07-06! page 11 -page 12</p> <p style="text-align: center;">--- -/--</p>	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 July 2001

Date of mailing of the international search report

06/08/2001

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Huber, O

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01/01084

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FERNANDO CUERVO, NANCY GREEN, MATT HOLDREGE, LYNDON ONG, CHRISTIAN HUITEMA: "SS7-Internet Interworking - Architectural Framework" INTERNET DRAFT, DRAFT-GREENE-SS7-ARCH-FRAME-00.TXT, 'Online! July 1998 (1998-07), pages 1-9, XP002171309 Retrieved from the Internet: <URL:ftp://standards.nortelnetworks.com/me gaco/docs/Expired/> 'retrieved on 2001-07-06!	3,5
A	page 2 page 6, paragraph 3.3 -page 7	1,2,4
A	WO 00 11880 A (ALCATEL) 2 March 2000 (2000-03-02) page 1, line 12 -page 2, line 20 page 5, line 9 -page 6, line 2 page 7, line 5 - line 15 page 11, line 12 -page 12, line 1 page 15, line 15 -page 16, line 10 page 18, line 21 -page 19, line 30 claim 2; figures 10,15	1-5
A	DENNIS GATENS: "The killer app for IP" TELEPHONY, 12 April 1999 (1999-04-12), pages 58-64, XP000100726 Pulsecom, Herdon, VA, USA ISSN: 0040-2656 page 60, right-hand column, last paragraph -page 62, right-hand column, paragraph 2; figure 2 page 64, right-hand column, paragraph 2	1-5
A	GUDAPATI K ET AL: "LOCAL TELEPHONE SERVICE FOR CABLE SUBSCRIBERS USING PACKET SWITCHEDACCESS" ISS. WORLD TELECOMMUNICATIONS CONGRESS. (INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM),CA,TORONTO, PINNACLE GROUP, 21 September 1997 (1997-09-21), pages 325-329, XP000704483 page 327, paragraph 4.	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 01/01084

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0011880 A	02-03-2000	AU 5684399 A EP 1104644 A	14-03-2000 06-06-2001
<hr/>			

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01084

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04L12/66

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC, COMPENDEX, IBM-TDB

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	<p>; THE INTERNATIONAL ENGINEERING CONSORTIUM: "VoDSL" VOICE OVER DIGITAL SUBSCRIBER LINE (VODSL) TUTORIAL, 'Disk! 3. August 2000 (2000-08-03), Seiten 1-6, XP002171308 Gefunden im Internet: <URL:http://www.iec.org/tutorials/voice_ds 1> 'gefunden am 2001-07-06! Seite 11 -Seite 12</p> <p style="text-align: center;">--- -/--</p>	1-5

<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen	<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p>	<p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
20. Juli 2001	06/08/2001
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Huber, O

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01084

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FERNANDO CUERVO, NANCY GREEN, MATT HOLDREGE, LYNDON ONG, CHRISTIAN HUITEMA: "SS7-Internet Interworking - Architectural Framework" INTERNET DRAFT, DRAFT-GREENE-SS7-ARCH-FRAME-00.TXT, 'Online! Juli 1998 (1998-07), Seiten 1-9, XP002171309 Gefunden im Internet: <URL:ftp://standards.nortelnetworks.com/megaco/docs/Expired/> 'gefunden am 2001-07-06!	3,5
A	Seite 2 Seite 6, Absatz 3.3 -Seite 7 ---	1,2,4
A	WO 00 11880 A (ALCATEL) 2. März 2000 (2000-03-02) Seite 1, Zeile 12 -Seite 2, Zeile 20 Seite 5, Zeile 9 -Seite 6, Zeile 2 Seite 7, Zeile 5 - Zeile 15 Seite 11, Zeile 12 -Seite 12, Zeile 1 Seite 15, Zeile 15 -Seite 16, Zeile 10 Seite 18, Zeile 21 -Seite 19, Zeile 30 Anspruch 2; Abbildungen 10,15 ---	1-5
A	DENNIS GATENS: "The killer app for IP" TELEPHONY, 12. April 1999 (1999-04-12), Seiten 58-64, XP000100726 Pulsecom, Herdon, VA, USA ISSN: 0040-2656 Seite 60, rechte Spalte, letzter Absatz -Seite 62, rechte Spalte, Absatz 2; Abbildung 2 Seite 64, rechte Spalte, Absatz 2 ---	1-5
A	GUDAPATI K ET AL: "LOCAL TELEPHONE SERVICE FOR CABLE SUBSCRIBERS USING PACKET SWITCHEDACCESS" ISS. WORLD TELECOMMUNICATIONS CONGRESS. (INTERNATIONAL SWITCHING SYMPOSIUM),CA,TORONTO, PINNACLE GROUP, 21. September 1997 (1997-09-21), Seiten 325-329, XP000704483 Seite 327, Absatz 4. -----	1-5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 01/01084

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0011880 A	02-03-2000	AU 5684399 A	14-03-2000
		EP 1104644 A	06-06-2001
<hr/>			